

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФОРМИРОВАНИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Николаева Т.Т.,
МБОУ «Гимназия №11», г.о. Балашиха, Московская область
tatjanatiho@rambler.ru

Аннотация. В данной статье представлена технологическая организация познавательной деятельности учащихся при обучении математике. Ведущая роль принадлежит познавательным способностям, при помощи которых человек познает объективную реальность в учебной деятельности, обогащает свой опыт.

Ключевые слова: личность, способности, технология, цель, этапы, результат, обучающийся.

EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN FORMING THE COGNITIVE ABILITIES OF PUPILS

T.T. Nikolaeva,
MBOU "Gymnasium № 11", G.O. Balashikha, Moscow region
tatjanatiho@rambler.ru

Abstract. This article presents the technological organization of the process of cognition and assimilation of knowledge in the teaching of mathematics. Leading role belongs to cognitive abilities, through which a person realizes objective reality in learning activity, enriches his experience.

Keywords: personality, abilities, technology, purpose, stages, result, pupils.

Цели современного образования сформулированы в программных документах ЮНЕСКО: «Фундамент знания - это научиться: *познавать* (приобрести инструменты для познания); *делать* (заниматься созидательной деятельностью в своей среде); *существовать вместе* (участвовать и сотрудничать с людьми во всех видах деятельности); *достойно жить* – основное достижение, которое вытекает из предыдущих трёх».

Глобальная цель образовательной системы - развитие и воспитание высоконравственной личности, стремящейся и способной к самообразованию, самосовершенствованию и самореализации в информационном обществе, обществе знаний. Реальная **цель школы** – дать каждому школьнику общее образование и создать условия для гармонического развития и совершенствования всех качеств личности. В основе системы обучения сегодня принцип: позиция учителя – к классу не с ответом (готовые знания, умения, навыки), а с вопросом, позиция ученика – *за познание мира*.

В соответствии с нормативными документами, [5], [6], [11], приоритетная цель школьного образования - развитие у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их достижения, проводить контроль и самооценку. **Методологической основой ФГОС** является *системно-деятельностный подход*, который предполагает: «*воспитание и развитие качеств личности*, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задачам построения российского гражданского общества на основе принципов толерантности, диалога культур и уважения многонационального, поликультурного и поликонфессионального состава». Основным смыслом образования становится **развитие личности**.

Ещё в конце 19 - начале 20 веков «актуальность проблемы развития качеств личности учащегося, особенно таких, как познавательная самостоятельность, интерес и т. д...» рассматривалась при изучении процесса реформирования математического образования в средней школе России [8].

В работах А. Г. Асмолова [2], Л. С. Выготского [3], В. В. Давыдова [4], А. Н. Леонтьева [7] представлены основные психологические условия и механизмы процесса усвоения знаний, общая структура учебной деятельности учащихся. В «Концепции развития математического образования в

РФ» выделены «проблемы мотивационного характера Недооценка значимости математического образования» и «проблемы содержательного характера ... Потребности будущих специалистов в математических знаниях и методах учитываются недостаточно». Получаемые знания должны быть фундаментом (базой) для любого вида деятельности.

Ведущая роль принадлежит **познавательным способностям**, при помощи которых человек познает объективную реальность в учебной деятельности, обогащает свой опыт. Изучение математики играет системообразующую роль в образовании, развивая **познавательные способности** человека, влияя на преподавание других дисциплин. Качественное математическое образование необходимо каждому для его успешной жизни в современном обществе [6]. **Познавательная способность** – это способность познания окружающего мира, направленность, которая обращена к области познания. Познание – сложный и многоуровневый процесс. Можно выделить четыре основных аспекта, формирующих познавательный процесс и отвечающих за познавательные способности каждого человека: *память, чувства и ощущения, интуиция, мышление*. Познавательные способности есть у каждого человека. Решение задач на любых уроках является средством формирования познавательных способностей на основе развития **познавательной активности и познавательных интересов** школьников.

В связи с ориентацией деятельности всей системы образования на развитие личности обучающихся, ее познавательных и созидательных способностей особую значимость имеет формирование **познавательной активности** обучающихся на уроках математики. Создание условий для проявления **познавательной активности** обучающихся достигается в результате педагогических ситуаций общения на уроке, позволяющих каждому ученику на уроке проявлять **инициативу и самостоятельность**.

Подлинными признаками познавательной активности школьников, по мнению многих исследователей (Ш. А. Амонашвили [1], Г. И. Щукина [10]) являются следующие:

- отношение к учению (в чём видят смысл учения, регулярность и качество подготовки домашних заданий);
- качество знаний (знание материала программы, умение применять знания на практике);
- характерные особенности учебной деятельности (мыслительная активность, сосредоточенность, устойчивость внимания, эмоционально-волевые проявления, степень внешней активности);
- отношение к внеучебной деятельности (увлечённость ею, систематичность, направленность).

Г. И. Щукина рассматривает **познавательные интересы** школьников «в процессе обучения и учебной деятельности, осуществляемой учителем и учащимися. На основе деятельности происходит развитие и формирование важнейших личностных образований учащихся» [10].

В создании условий для формирования интеллектуальных умений и познавательных навыков, развития творческих способностей и самостоятельной активности учащихся, формирования ключевых компетентностей большое значение имеет применение современных образовательных технологий, так как «...это системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний...» по определению «ЮНЕСКО».

Педагогические технологии при обучении математике [9].

Технология продуктивного чтения (авт. Н. Н. Светловская, «Школа 2100»).

«Чтение – это окошко, через которое дети видят и познают мир и самих себя», В.А. Сухомлинский

Цель использования образовательной технологии: формирование читательской компетенции обучающихся; количественно-качественный контроль деятельности учащегося.

Этапы: 1.Работа с текстом до чтения. Развитие умения предполагать, прогнозировать.
2.Работа с текстом во время чтения. Изучающее чтение, вычитывание подтекста.

3.Работа с текстом после чтения. Корректировка читательской интерпретации в соответствии с авторским смыслом.

Результат использования образовательной технологии:

- 1.Появление мотивации, желания нового знания.

2.Определение назначения текста, умение составить план прочитанного, выведение главной мысли текста.

3.Обучающийся углубляется в понимание авторского смысла. Умение пользоваться образцами решения задач.

Технология развития критического мышления (авт. Чарльз Темпл, Джинни Стил, Курт Мередит).

«... всякое размышление есть результат внутреннего спора...», Л.С. Выготский

Цель использования образовательной технологии: развитие интеллектуальных способностей ученика, позволяющих ему учиться самостоятельно.

Этапы: 1.Вызов – пробуждение имеющихся знаний, интерес к получению новой информации.

2.Осмысление содержания. Сопоставление знакомой и новой информации.

3.Рефлексия – осмысление, рождение нового знания.

Результат использования образовательной технологии:

1.Обучающийся анализирует то, что знает по этой теме, высказывает свою точку зрения, обмен мнениями.

2.Обучающийся формулирует проблемные вопросы, готовится к анализу. Умение наблюдать.

3.Умение систематизировать и анализировать информацию. Опирается новым знанием, выражает собственное отношение к фактам.

Тестовые технологии (авт. Э. Торндайку, Ф. Гальтон, А. Кетле,...).

«Наука начинается с тех пор, как начинают измерять. Точная наука немислима без меры», Д.И.Менделеев.

Цель использования образовательной технологии: проектирование продвижения учащегося с уровня на уровень на основе диагностики проблем, возникающих на определённом этапе обучения.

Порядок проведения тестирования: 1.Обозначить цель тестирования.

2.Озвучить инструкцию по работе с текстом.

3.Разобрать задания-образцы с целью проверки правильности понимания инструкций.

4.Объяснить правила заполнения бланка, предназначенного для ответов и правила исправления допущенных ошибок.

5.Вместе с испытуемыми заполнить в бланке рабочей таблицы необходимые общие сведения.

6.Ответить на имеющиеся вопросы

7.Сообщить о временном ресурсе.

8.Дать команду начать решение задач теста.

9.После истечения временного ресурса сообщить об окончании тестирования.

10.Собрать бланки, пересчитать.

11.Поблагодарить испытуемых за работу.

Результат использования образовательной технологии:

Тестовая технология снижает уровень тревожности ученика. Обучающийся проявляет самостоятельность, индивидуальность, самоконтроль. Развитие памяти, логического мышления, внимательности.

Технология уровневой дифференциации (авт. В. В. Фирсов).

«Возьми столько, сколько можешь, но не меньше обязательного».

Цель использования образовательной технологии: обучение каждого на уровне его возможностей и способностей, т. е. на основе учёта индивидуальных особенностей личности.

Этапы технологии: 1. Учащиеся учатся припоминать материал.

2. Поиск рациональных решений.

3. Решение базовой задачи.

4. Самостоятельная работа, требующая творческого подхода.

5. Учащиеся возвращаются к ранее изученному материалу, рассматривают знания под новым углом зрения.

6. Определение базового уровня – нижней границы усвоения знаний, фундамента для последующей ступени обучения.

Результат использования образовательной технологии:

Развитие памяти, внимательности, ответственности.

Формирование логического мышления, умения анализировать, сравнивать.

Развитие умения предполагать, аргументировать, выделять характерные признаки, применение знаний в стандартных и изменённых ситуациях.

Развитие индивидуальных способностей.

Развитие памяти, внимательности, ответственности.

Технологии развивающих игр (авт. Б. П. Никитин).

«Играя, ребенок учится познавать мир», К.Д. Ушинский

Цель использования образовательной технологии: активизация деятельности учащихся путём вовлечения в коллективное творчество, творческое применение имеющегося опыта в новых условиях.

Этапы: 1.Подготовительный. Формулирование цели, отбор материала, выбор формы проведения игры. 2.Введение обучающихся в игру. Определение места игры в уроке или во внеурочной деятельности, распределение ролей. 3.Проведение игры. 4.Обсуждение итогов: анализ, оценивание, выводы.

Результат использования *технологии развивающих игр*:

«...могут дать «пищу» для развития творческих способностей, ...создают условия, опережающие развитие способностей. Итоги игры выступают в двойном плане – как игровой и как учебно-познавательный результат», [9] а именно: развитие познавательного интереса обучающихся, их речи, умение владеть собой, обучение общению, работа в группе, развитие творческого воображения, сопереживания, коллективизма.

Важно организовать учебный процесс таким образом, в котором главное место отводится самостоятельной познавательной деятельности учащихся, создаются условия для полного проявления и развития способностей каждого школьника. Технологии обучения призваны организационно упорядочить все составляющие процесса обучения, выстроить его этапы, выделить условия его реализации, соотнести с возможностями учащихся, получать результаты в соответствии с запланированными целями. Основой научно-методического обеспечения качества подготовки современного учителя математики в соответствии с требованиями новых образовательных стандартов для решения новых задач являются **образовательные технологии**.

Литература

1. Амонашвили Ш.А. Развитие познавательной активности учащихся в начальной школе // Вопросы психологии. – 1983. – №11. – С. 12-19.1.
2. Асмолов Г. А. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / Г. А. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская и др. – М.: Просвещение, 2011. – 159 с.
3. Выготский Л. С. Педагогическая психология / Л. С. Выготский; под общ.ред. В. В. Давыдова. – М.: Педагогика, 1991. – 480 с.
4. Давыдов В. В. Теория развивающего обучения / В. В. Давыдов. – М. : ИНТОР, 1996. – 544 с.
5. Закон Российской Федерации «Об образовании» <http://mon.gov.ru/dok/fz/obr/3986/>
6. Концепция развития математического образования в Российской Федерации: [концепция утверждена распоряжением Правительства РФ от 24 декабря 2013 г. № 2506-р] // Официальные документы в образовании [Электронный ресурс].
7. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / Л. Н. Леонтьев. – М.: Политиздат, 1975. – 304 с.
8. Павлидис В.Д. Структурно-методические особенности формирования математического образования в средней школе России в конце 19 - начале 20в.в.) – М33 Математическое образование в школе и вузе: теория и практика (MATHEDU-2015): материалы V Международной научно-практической конференции (Казань, 27-28 ноября 2015 года)/ Отв. ред. Н.В. Тимербаева. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2015. – 378 с.
9. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998. – 256с.
10. Щукина Г. И. Педагогическая проблема формирования познавательного интереса учащихся в процессе обучения / Г. И. Щукина. – М.: Педагогика, 1988. – 208 с.

11. Федеральный Государственный образовательный стандарт основного общего образования (Стандарты второго поколения) [федер. закон: принят Гос. Думой 29 декабря 2012 г. № 273] / М-во образования и науки РФ. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с.